

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор -  
проректор по  
образовательной \_\_\_\_\_ Ивашкин Е.Г.  
23.03.2023 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 14 от 23.03.2023 г.

подготовки магистров

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника 

Направленность (программа) "Цифровые системы управления электроприводов"

Кафедра: Электрооборудование, электропривод и автоматика

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- научно-исследовательский, <input type="checkbox"/>
- проектный <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2023  
(по учебному плану)

Образовательный стандарт 147

\_\_\_\_\_ 28.02.2018

## СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП \_\_\_\_\_ / Смирнова Е.В./  
 Директор ИНЭЛ \_\_\_\_\_ / Дарьенков А.Б./  
 Зав. кафедрой ЭПА \_\_\_\_\_ / Дарьенков А.Б./  
 Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Титов В.Г./



Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов										ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закр е ле н ная  Код		
		Экза мены	Заче ты	Заче ты с оце нкой	Курс овые прое кты	Курс овые рабо ты	По ЗЕТ	По плану	Конта кт. раб. (по учеб.	в том числе					Экспе ртное	Факт	Курс 1			Курс 2						
										из них				СР			Контр оль	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2			
										Лек	Лаб	Пр	КСР													
Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук	1					144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	4	4							27
Б1.Б.2	Организационно- экономическое обоснование научно- технических разработок		1				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3	3							50
Б1.Б.3	Иностранный язык	2	1				216	216	91			85	6	98	27	6	6	6	2	4						13
Б1.Б.4	Дополнительные главы математики		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2				32
Б1.В.ОД.1	Системы программного управления техническими объектами	2			2		324	324	94	34	51		9	185	45	9	9	9		9						62
Б1.В.ОД.2	Преобразовательная техника	1					180	180	74	34		34	6	61	45	5	5	5	5							62
Б1.В.ОД.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	3					108	108	57	17	34		6	24	27	3	3				3	3				62
Б1.В.ОД.4	Методология научно-исследовательских разработок		1-3				216	216	106			102	4	110		6	6	4	2	2	2	2				62
Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование технических систем			3			144	144	72	17	51		4	72		4	4				4	4				62
Б1.В.ОД.6	Микропроцессорные системы в электроприводах	1				1	216	216	76	17	34	17	8	95	45	6	6	6	6							62
Б1.В.ОД.7	Теория современного автоматизированного электропривода			3			108	108	38	34			4	70		3	3				3	3				62
Б1.В.ОД.8	Автоматизация типовых технологических процессов и технологических комплексов	2		1	2		324	324	145	68	17	51	9	134	45	9	9	9	4	5						62
Б1.В.ДВ.1.1	Специальные главы теории управления	3					144	144	74	34		34	6	43	27	4	4				4	4				62
Б1.В.ДВ.1.2	Современные системы регулирования	3					144	144	74	34		34	6	43	27	4	4				4	4				62
Б1.В.ДВ.2.1	Системы управления электроприводов		3				72	72	38	17	17		4	34		2	2				2	2				62
Б1.В.ДВ.2.2	Автоматическое управление электроприводов		3				72	72	38	17	17		4	34		2	2				2	2				62
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Вар			2		108	108								3	3	3		3						62
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар			2		108	108								3	3	3		3						62
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	V		1-3		360	360						360		10	10	8	2	6	2	2				62
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар			4		396	396								11	11				11			11		62
Б2.П.4	Проектная практика	Вар	V		3		108	108						108		3	3				3	3				62
Б2.П.5	Проектная практика	Вар			4		216	216								6	6				6			6		62
Б2.П.6	Преддипломная практика	Вар			4		324	324								9	9				9			9		62
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	Баз					324	324								9	9				9			9		62
ФТД.1	Альтернативные источники электрической энергии			1			180	180	89	51	34		4	91		5	5	5	5							62



ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
Б1.Б.2	Организационно- экономическое обоснование научно- технических разработок
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.Б.4	Дополнительные главы математики
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-1	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, проводить исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
Б1.В.ОД.2	Преобразовательная техника
Б1.В.ОД.4	Методология научно-исследовательских разработок
Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование технических систем
Б1.В.ОД.7	Теория современного автоматизированного электропривода
Б1.В.ДВ.1.1	Специальные главы теории управления
Б1.В.ДВ.1.2	Современные системы регулирования
ФТД.1	Альтернативные источники электрической энергии
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-2	Способен проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных
Б1.В.ОД.4	Методология научно-исследовательских разработок
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-3	Способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства
Б1.В.ОД.1	Системы программного управления техническими объектами
Б1.В.ОД.2	Преобразовательная техника
Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование технических систем
Б1.В.ОД.6	Микропроцессорные системы в электроприводах
Б1.В.ОД.8	Автоматизация типовых технологических процессов и технологических комплексов
Б2.П.4	Проектная практика
Б2.П.5	Проектная практика
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-4	Способен проектировать объекты профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.1	Системы программного управления техническими объектами
Б1.В.ОД.2	Преобразовательная техника
Б1.В.ОД.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование технических систем
Б1.В.ОД.6	Микропроцессорные системы в электроприводах
Б1.В.ДВ.2.1	Системы управления электроприводов
Б1.В.ДВ.2.2	Автоматическое управление электроприводов
Б2.П.4	Проектная практика
Б2.П.5	Проектная практика
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

ПКС-5	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование технических систем
Б1.В.ДВ.1.1	Специальные главы теории управления
Б1.В.ДВ.1.2	Современные системы регулирования
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.2	Организационно- экономическое обоснование научно- технических разработок
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.2	Организационно- экономическое обоснование научно- технических разработок
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Проектная практика
Б2.П.5	Проектная практика
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

